

## PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERHADAP KEMAMPUAN MENULIS TEKS PROSEDUR KOMPLEKS PADA SISWA KELAS XI SMK LMC ANGKOLA TIMUR

Suriani Hasibuan<sup>1</sup>, Hasian Romadon Tanjung<sup>2</sup>, DarwanSitumorang<sup>3</sup>,

<sup>1,2,3</sup> Prodi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia

<sup>1,2,3</sup> Fakultas Pendidikan IPS dan Bahasa

<sup>1,2,3</sup> Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

### Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks terhadap siswa kelas XI SMK LMC Angkola Timur. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menerapkan pendekatan ekperimental. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 16 siswa yang diambil dengan menggunakan teknik total sampling. Deskriptif analisis menunjukkan rata-rata kemampuan siswa dalam memahami metode demonstrasi 3,39 Hasil belajar teks prosedur kompleks sebelum menerapkan metode demonstrasi adalah 50.31 (kategori kurang) dan setelah menerapkan metode demonstrasi adalah 83.43 (kategori sangat baik). Selanjutnya inferensial statistik dengan menggunakan rumus *t-test one tail* menunjukkan *t*-hitung lebih besar daripada *t*-tabel ( $3.32 > 2.14$ ). Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks terhadap siswa kelas XI SMK LMC Angkola Timur.

**Kata kunci:** Metode Demonstrasi, Menulis, dan Teks Prosedur Kompleks.

### 1. PENDAHULUAN

Kemampuan menulis merupakan kemampuan seseorang untuk menuangkan ide, buah pikiran, atau gagasan melalui sebuah tulisan. Seperti yang telah diketahui, menulis merupakan salah satu aspek berbahasa dalam pengajaran bahasa Indonesia di sekolah, yang mana pembelajaran bahasa Indonesia ada empat aspek yaitu mengenai, menyimak, berbicara, membaca, dan menulis. Menulis dianggap sangat perlu dalam proses belajar mengajar karena tidak semua orang memiliki kemampuan menulis yang baik dan sesuai dengan kaidah bahasa baku. Hal ini disebabkan karena berkurangnya minat menulis siswa khususnya pada siswa kelas XI SMK LMC Angkola Timur. Sebagai calon penerus generasi bangsa, menulis di kalangan masyarakat dan anak didik perlu untuk ditumbuhkan kembali agar kelak mereka mampu menulis karya-karya mereka sendiri, seperti menulis teks anekdot, menulis teks eksposisi,

menulis teks negosiasi, dan menulis teks prosedur kompleks. Teks prosedur kompleks adalah teks yang berisi tentang membuat dan mengerjakan sesuatu yang dituliskan dengan menjelaskan secara rinci sesuai dengan langkah-langkah nya. Teks ini merupakan salah satu jenis dari teks prosedur, bedanya adalah bahwa teks ini meliputi langkah yang lebih banyak dan rumit daripada teks prosedur sederhana.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada tanggal 18 April 2022 di kelas XI TKJ SMK LMC Angkola Timur, materi pelajaran menulis teks prosedur kompleks merupakan salah satu materi pelajaran di kelas XI dari pengamatan peneliti terlihat rendahnya nilai hasil tentang kemampuan menulis teks prosedur kompleks siswa kelas XI TKJ dengan nilai yang diperoleh 9 orang mampu mencapai ketuntasan minimal (KKM) dengan nilai 70 ke atas dan. 12 orang belum mampu dan tidak mencapai kriteria minimal (KKM) dengan nilai 70 ke bawah, sedangkan kriteria ketuntasan

minimal (KKM) 70. Dimana siswa lebih banyak yang belum mampu daripada yang mampu dan masih banyak mengalami kesulitan dalam menulis teks prosedur kompleks dengan baik, isi, dan struktur teks. Kesulitan yang dihadapi siswa ditandai dengan beberapa hal seperti hal kesulitan menentukan isi, struktur teks, dan tujuannya. Kurangnya buku-buku yang mendukung pembelajaran di sekolah. Penjelasan dari salah satu guru bahasa Indonesia Bapak Bangun Muda, S. Pd., Gr mengatakan bahwa kurangnya minat atau kemauan siswa dalam menulis, siswa bosan pada saat mata pelajaran yang diajarkan, sarana dan prasarana yang kurang mendukung penulis dan rendahnya hasil belajar siswa terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks siswa kelas XI TKJ SMK LMC Angkola Timur.

Siswa kelas XI SMK LMC Angkola Timur belum mampu menulis teks prosedur kompleks sesuai isi, kaidah penulisan, struktur teks, dan cuti kebahasaan. Oleh sebab itu, maka peneliti tertarik mengangkat permasalahan tentang pengaruh metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks. Jadi peneliti menentukan variabel penelitian ini yaitu metode demonstrasi sebagai variabel (X) dan kemampuan menulis teks prosedur kompleks yaitu variabel (Y).

Apabila kondisi ini terus dibiarkan, maka sangat berpengaruh terhadap siswa dan menjadi suatu kendala dalam pembelajaran. Guru harus menindak lanjuti permasalahan tersebut cara dan upaya apa yang harus dilakukan guru agar membawa ke arah yang lebih baik lagi. Jika tetap di biarkan, maka hasil pencapaian siswa akan semakin rendah, agar pelajaran tetap dinamis guru harus menggunakan metode pembelajaran yang baik sesuai kondisi pada saat proses pembelajaran.

Penggunaan metode demonstrasi merupakan proses yang dilakukan dengan cara memperagakan,

mempertunjukkan, menayangkan sebuah peristiwa ataupun kejadian agar dapat dipahami secara nyata. Pembelajaran metode demonstrasi tersebut kemampuan menulis teks prosedur kompleks sangat penting. Teks prosedur kompleks adalah teks yang berisi tentang membuat atau mengerjakan sesuatu yang dituliskan dengan penjelasan secara rinci sesuai dengan langkah-langkahnya.

Ketika orang menulis teks prosedur kompleks, maka orang tersebut harus melihat langkah-langkah dan struktur teks nya yang telah dibuat dan setelah siswa itu membuatnya kedalam bentuk teks prosedur kompleks sehingga metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks sangat erat kaitannya. Keberhasilan menulis teks prosedur kompleks dengan menggunakan metode demonstrasi dapat terwujud jika siswa mampu menuangkan ide, dan pekerjaan yang telah dipraktikkan ke dalam tulisan sesuai struktur dan kaidah teks prosedur. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Kemampuan Menulis Teks Prosedur Kompleks pada Siswa Kelas XI SMK LMC Angkola Timur”.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Adapun metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya, yakni untuk mencari gambaran kedua variabel. Menurut Sugiyono (2012: 107) “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Sedangkan menurut Arikunto (2010: 203) “Metode

Populasi merupakan keseluruhan objek penelitian atau berkenaan dengan besarnya anggota populasi serta wilayah penelitian. Menurut Sugiono (2016: 117)

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/suyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Berdasarkan beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan objek penelitian yang akan diteliti. Adapun yang menjadi populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK LMC Angkola Timur yang berjumlah 16 orang.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu total sampling. Menurut Sugiyono (2020: 134) “Menyatakan bahwa sensus/sampling total adalah teknik pengambilan sampel dimana seluruh anggota populasi dijadikan sampel semu”.

Instrument merupakan alat untuk mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dalam menguji hipotesis penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan dua variabel. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah pengaruh metode demonstrasi sebagai variabel dalam penelitian bebas (X) dan kemampuan menulis teks prosedur kompleks sebagai variabel (Y). Menyelidiki suatu masalah mengumpulkan, mengolah, menganalisa, dan menyajikan data dan penelitian bertujuan untuk memecahkan permasalahan/persoalan. Oleh karena itu semua alat yang mendukung penelitian ini bisa disebut Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari instrument.

Teknik analisis data merupakan pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan-aturan yang sudah ada sesuai dengan pendekatan penelitian. Analisis data dilakukan untuk menjawab masalah penelitian setelah terkumpul, maka untuk menganalisis data yang digunakan ada dua cara yaitu :

1. Analisis Deskriptif
2. Analisis Statistik Infrensial.

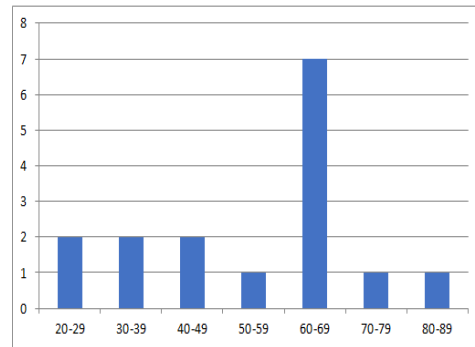
### 3. HASIL ANALISIS

Dari hasil pengumpulan data proses penelitian yang telah dilaksanakan diketahui bahwa jumlah siswa yang menjadi responden dalam penelitian ini sebanyak 16 orang di kelas XI SMK LMC Angkola Timur dengan pengumpulan data menggunakan tes dan angket pilihan ganda dan tes unjuk kerja, maka diperoleh nilai dari kedua variabel. Dalam penerapan metode demonstrasi (variabel X) diperoleh nilai rata-rata 5,24 dan sedangkan kemampuan menulis teks prosedur kompleks (variabel Y) diperoleh nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 60. Hasil perhitungan penerapan metode demonstrasi  $\sum X = 839$  diperoleh dengan nilai rata-rata 5,24 dan kemampuan menulis teks prosedur kompleks  $\sum Y = 1.335$  diperoleh dengan nilai rata-rata 83,43

#### 1. Deskripsi Data Sebelum Menggunakan Metode

Dari hasil pengumpulan data kemampuan menulis teks prosedur kompleks sebelum menggunakan metode demonstrasi di kelas XI SMK LMC Angkola Timur dari hasil lembar kerja siswa nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 80 yang dilakukan terhadap responden sebanyak 16 orang tentang kemampuan menulis teks prosedur kompleks diperoleh nilai rata-rata Mean 50,31, Median 23,5 dan Modus. Jika nilai rata-rata kemampuan menulis teks prosedur kompleks sebelum menggunakan metode demonstrasi tersebut dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat di bab III tabel 7, maka kemampuan menulis teks prosedur kompleks penelitian sebelum menggunakan metode demonstrasi perlu ditingkatkan nilai rata-rata setiap indikator yang diperoleh siswa pada kemampuan menulis teks prosedur kompleks dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Kemampuan menulis teks prosedur sebelum menggunakan metode demonstrasi dalam menentukan isi diperoleh nilai 53,75 (lampiran 6). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada bab III Tabel 5, maka nilai tersebut berada pada kategori “Kurang”. Artinya siswa belum mampu menjelaskan pernyataan umum tentang teks prosedur
- b. Kemampuan menulis teks prosedur kompleks sebelum menggunakan metode demonstrasi dalam menentukan struktur teks diperoleh nilai 92,5 (lampiran 6). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian bab III Tabel 5, maka nilai tersebut berada pada kategori “Sangat baik”. Artinya siswa sangat mampu mengutarakan struktur teks seperti bahan, alat, dan langkah-langkahnya dengan baik.
- c. Kemampuan menulis teks prosedur sebelum menggunakan metode demonstrasi dalam menentukan kaidah penulisan diperoleh nilai 27,5 (lampiran 6). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada bab III Tabel 7, maka nilai tersebut berada pada kategori “Kurang”. Artinya siswa belum mampu mendeskripsikan manfaat teks prosedur kompleks.
- d. Kemampuan menulis teks prosedur sebelum menggunakan metode demonstrasi dengan menentukan ciri kebahasaan yaitu belum mampu menggunakan ciri kebahasaan teks prosedur dengan nilai 25 (lampiran 6). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada tabel bab III tabel 7, maka nilai tersebut berada pada kategori “Gagal”. Artinya siswa belum mampu mendeskripsikan ciri kebahasaan teks prosedur kompleks. Supaya lebih jelas dapat dilihat gambar histogram berikut:



**Gambar 1. Histogram Sebelum Menggunakan Metode Demonstrasi.**

## 2) Deskripsi Data Sesudah Menggunakan Metode Demonstrasi

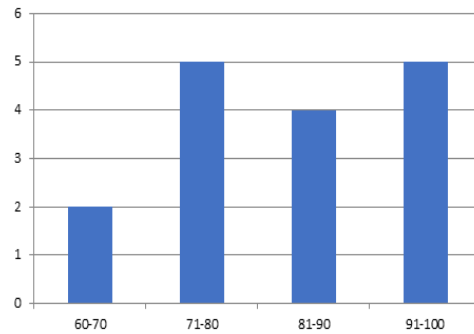
Hasil pengumpulan data kemampuan menulis teks prosedur kompleks di kelas XI SMK LMC Angkola Timur dari hasil lembar kerja siswa diperoleh nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 95 yang dilakukan terhadap responden sebanyak 16 orang tentang kemampuan menulis teks prosedur kompleks diperoleh nilai rata-rata Mean 83,43, Median 67,2 dan Modus 66,1.

Jika nilai rata-rata kemampuan menulis teks prosedur kompleks sesudah menggunakan metode demonstrasi tersebut dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada bab III Tabel 7, maka kemampuan menulis teks prosedur kompleks sesudah menggunakan metode dengan nilai... termasuk dalam kategori “Baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menulis teks prosedur kompleks sesudah melakukan penelitian dengan menggunakan metode demonstrasi nilai rata-rata setiap indikator yang diperoleh siswa pada kemampuan menulis teks prosedur kompleks dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Kemampuan menulis teks prosedur sesudah menggunakan metode

demonstrasi dalam menentukan isi teks prosedur kompleks diperoleh nilai 58,75 (lampiran 8). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada bab III Tabel 7, maka nilai tersebut berada pada kategori “Kurang”. Siswa belum mampu menjelaskan pernyataan umum tentang teks prosedur kompleks.

- b. Kemampuan menulis teks prosedur kompleks sesudah menggunakan metode demonstrasi dalam menentukan struktur teksnya diperoleh nilai 147,5 (lampiran 7). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian bab III Tabel 7, maka nilai tersebut berada pada kategori “Sangat Baik”. Sudah mampu mengurutkan dan mengutarakan struktur teks dengan baik.
- c. Kemampuan menulis teks prosedur sesudah menggunakan metode demonstrasi dalam kaidah penulisan teks diperoleh nilai 69,25 (lampiran 7). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada bab III Tabel 7, maka nilai tersebut berada pada kategori “Cukup”. Siswa cukup mampu mendeskripsikan manfaat teks prosedur kompleks.
- d. Kemampuan menulis teks prosedur sesudah menggunakan metode demonstrasi dengan menentukan ciri kebahasaan yaitu belum mampu menggunakan ciri kebahasaan teks prosedur dengan nilai 58,75 (lampiran 7). Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian yang terdapat pada tabel bab III tabel 7, maka nilai tersebut berada pada kategori “Kurang”. Artinya siswa belum mampu mendeskripsikan ciri kebahasaan teks prosedur kompleks. Agar lebih jelas dapat dilihat pada gambar histogram berikut ini:



**Gambar 2. Histogram sesudah menggunakan metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks SMK LMC Angkola Timur.**

### 3) Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Kemampuan Menulis Teks Prosedur Kompleks Siswa Kelas XI SMK LMC

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan diperoleh t-hitung sebesar 3,32 sedangkan t-tabel pada kepercayaan 95% dengan tingkat kesalahan 5% dengan derajat kebebasan (dk)  $N-2 = 16-2 = 14$  adalah 1,76 maka nilai t-hitung lebih besar daripada nilai t-tabel ( $3,71 > 1,76$ ). Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya “Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks”.

Pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi merupakan metode pembelajaran yang sangat bermanfaat dengan struktur teks yang diuraikan secara logis sebagai metode pembelajaran untuk menjadikan siswa berperan aktif selama proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Majid; Penerapan metode demonstrasi tersebut

telah membantu proses belajar mengajar siswa dan menjadi lebih menarik dan mudah untuk dipahami.

Hasil tes menulis teks prosedur kompleks siswa pada tahap pertama telah mencapai nilai rata-rata 50,31 dengan jumlah siswa yang belum tuntas sebanyak 14-16 orang. Nilai terendah yang diperoleh yaitu 20 dan nilai tertinggi 80 Nilai yang diperoleh siswa pada tahap ini dikategorikan pada tingkat “kurang baik” karena 14 dari 16 siswa memperoleh nilai rendah di KKM yaitu 70 Dengan demikian penulis mempunyai solusi dengan menerapkan metode demonstrasi yang menggunakan pembelajaran secara langsung atau praktek.

Hasil tes menulis teks prosedur kompleks siswa pada tahap kedua setelah menggunakan metode demonstrasi mencapai nilai rata-rata 83,43 dengan jumlah 10 siswa, dan siswa yang mencapai KKM peningkatan hasil tes menulis teks prosedur kompleks ini disebabkan oleh penggunaan metode demonstrasi yang diterapkan yaitu dengan pembelajaran secara praktek yang disesuaikan dengan judul teks prosedur kompleks yang akan ditulis. Selain itu kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode demonstrasi dapat menumbuhkan respon positif terhadap siswa dalam menulis teks prosedur kompleks. Hal ini terlihat dari peran aktif siswa yang sangat antusias saat melihat praktek yang secara langsung dan dianggap lebih menarik, menyenangkan, dan lebih mudah untuk dipahami oleh siswa .

Hasil tes pengujian hipotesis yang dilakukan oleh penulis bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks di kelas XI SMK LMC Angkola Timur. Hal ini dapat dilihat pada nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel ( $3,71 > 1,76$ ).

Dengan demikian metode demonstrasi sangat berpengaruh dalam kelancaran proses pembelajaran khususnya materi tentang kemampuan menulis teks prosedur kompleks. Untuk itu dapat dikatakan bahwa semakin baik metode pembelajaran metode demonstrasi maka semakin baik pula kemampuan menulis teks prosedur kompleks. Artinya pada penelitian ini, terdapat pengaruh yang sama sehingga hipotesis alternatif yang ditekankan dalam penelitian ini diterima kebenarannya.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data, adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

1. Penggunaan metode demonstrasi di kelas XI SMK LMC Angkola Timur diperoleh nilai rata-rata 5,24 berada pada kategori “Baik”
2. Kemampuan menulis teks prosedur kompleks sebelum menggunakan metode demonstrasi di kelas XI SMK LMC Angkola Timur diperoleh nilai rata-rata 50,31. Jika dikonsultasikan dengan kriteria penilaian nilai tersebut berada pada kategori “Kurang”.
3. Kemampuan menulis teks prosedur kompleks sesudah menggunakan Metode demonstrasi di kelas XI SMK LMC Angkola Timur diperoleh nilai Rata-rata 83,43. Jika dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “Baik”.
4. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji t-tes diperoleh t-hitung sebesar 3,71. Jika dibandingkan t-tabel pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% dengan derajat kebebasan=  $N-2=16-2= 14$  diperoleh t-tabel sebesar=1,76 maka nilai t-hitung lebih besar daripada nilai t-tabel ( $3,71 > 1,76$ ).

Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara pengaruh metode demonstrasi terhadap kemampuan menulis teks prosedur kompleks di kelas XI SMK LMC Angkola Timur.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, Putri Harahap dan Fatria Fita. *Pengaruh Metode Demonstrasi Terhadap Menulis Teks Prosedur pada Siswa Kelas XI SMK Amilyah Tanjung Morawa Tahun pembelajaran 2020/2021. Vol:2. No:1. May 2021, Hal:21:24. (diakses kembali pada tanggal 06 April 2022, 10:15 wib).*
- Alam, Hendri Wira Nur. 2017. *Peningkatan Kemampuan Memproduksi Teks Prosedur Kompleks Dengan Menggunakan Metode Demonstrasi. Vol:1. No:1. (diakses kembali pada tanggal 18 Juni 2022, 09:00 wib) Dan R&D.*
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cinta.*
- Dakhliah, Sitti. 2019. *Kemampuan Menulis Teks Prosedur Siswa Kelas VIII SMP Negeri 10 parepare, Jurnal, Pendidikan BUM. Vol:3 (diakses kembali pada tanggal 06 April 2022, 10:15 wib).*
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. A. *Buku Guru Bahasa Indonesia Wahana Pengetahuan SMP/MTs Kelas VIII. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.*
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. C. *Informasi Kurikulum 2013. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.*
- Mahsun. 2014. *Teks Pembelajaran Bahasa Indonesia Kurikulum 2013. Jakarta: Rajawali Pers.*
- Novia, Windy. 2007. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Surabaya : Kashiko Publisher*
- Priyatni, Endah Tri. 2014. *Desain Pembelajaran Bahasa Indonesia dalam Kurikulum 2013. Malang: Bumi Karsan.*
- Sudjana, Nana dan Ibrahim. 2014. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung Sinar Baru Argen Sindo.*
- Sumiyati, dan Asra. 2013. *Metode Pembelajaran. Bandung : Bumi Rancaekek Kencana*
- Syukur, Abdul. 2017. *Menjadi Penulis Profesional. Malang : Merjosari.*
- Tarigan, Hendri Guntur. 2008. *Menulis Sebagai Suatu Keterampilan Berbahasa. Badung : Angkasa.*